Nr. 23. We Lwowie, dnia 15. grudnia 1900. Rocznik V.

PRZEWODNIK PRZEMYSŁOWY

Organ Towarzystwa zachęty przemysłu krajowego i krajowego Związku przemysłowego.

Wychodzi co dni czternaście — dnia 15. i przy końcu każdego miesiąca.

WARUNKI PRENUMERATY:
W kraju i w całej monarchii:
rocznie 8 koron — półrocznie 4 kor. 20 h. — kwartalnie 2 kor. 40 h. Poza granicami monarchii rocznie: 9 kor., — półrocznie 4 kor. 60 h., — kwartalnie 3 kor.
Numer pojedynczy 40 h.

Wszystkie przesyłki adresować należy:
REDAKCYA
„PRZEWODNIKA PRZEMYSŁOWEGO"
WE LWOWIE (gmach sejmowy).
Inseraty przyjmuje się tylko od firm krajowych po cenie 20 h. od wiersza drobnym drukiem w 1 szpalcie lub stale w wysokości 3 do 4 cm. po 8 kor. za rok, po 4 kor. 80 h. za pół roku.

Ze sprawozdań szkół zawodowych w Galicyi za rok 1899/900.

(Dokończenie).

24. Kraj. szkoła tkacka w Krośnie.

Nauka dzieli się na trzy całoroczne kursa, z których ostatni jest przeważnie praktyczny. Łączy szerzej niż w innych pomniejszych szkołach tkackich rozwiniętą naukę teoretyczną i rysunki z praktyka tkania najrozmaitszych wyrobów w pracowni szkolnej.

Liczono uczniów 29, a to na I. roku 17, na II. 8, na III. r. 4. W tej liczbie było 4 miejscowych a 25 zamiejscowych, przeważnie synów rolników i zarobników.

W ciągu nauki wyrobiono w pracowni szkolnej rozmaite tkaniny lniane i bawełniane, wartości około 8000 K. Tytułem zasiłków otrzymali uczniowie 5335 K., a to: z nagród za pracę 1681 K., z funduszów krajowych 1800 K., ze skarbu państwa 600 K., z funduszów powiatowych 968 K., z innych źródeł 286 K. Koszt utrzymania zakładu wynosił 24.562 K.

Z uczniów, którzy szkołę ukończyli, pracuje 2 w tkalni produkcyjnej w Suchodole, 2 wyjechało za granicę celem uzupełnienia w fabrykach swego wykształcenia zawodowego.

Kierownikiem zakładu jest p. Henryk Gruszecki; nauczycielem rysunków p. Franciszek Daniszewski; werkmistrzem zawodowym Józef Lagosz.

25. Szkoła tkacka w Glinianach (pow. Przemyślany).

Nauka o trzechletnim planie nauki, obejmująca teoretyczne objaśnienia i rysunki fachowe, a przeważnie pracę w warsztacie szkolnym.

Uczniów było 20, a to: na I. roku 4, na II. r. 4. na III. r. 12 — w tej liczbie 8 miejscowych, 12 zamiejscowych, z pośród klasy rolników i zarobników.

Szkoła pracuje na rachunek miejscowego Towarzystwa tkaczy i wyrobiła w ciągu roku tkanin z bawełny, lnu, juty i jedwabiu, wartości około 2000 K.

Uczniom wypłacono tytułem wynagrodzeń za pracę 289 K., tytułem zasiłków na utrzymanie z funduszów krajowych 800 K., z powiatowych 460 K., razem 1549 K. Koszt utrzymania zakładu wynosił 4722 K.

Z pomiędzy uczniów, którzy szkołę ukończyli, pracuje 9 w warsztatach miejscowego Towarzystwa tkackiego, 1 jako tkacz w klasztorze OO. Bazylianów w Dobromilu, 1 w Kamionce strumiłowej.

Instruktorem fachowym jest p. Jan Jurajda.

26. Szkoła tkacka w Gorlicach.

Nauka, obejmująca dwa, względnie trzy kursa roczne, jest przeważnie praktyczną, warsztatową.

Uczniów liczono na I. r. 3, na II. 2, na III. 7 — razem 12, wszyscy zamiejscowi.

Zakład pracuje na rachunek akcyjnego Towarzystwa dla wyrobów tkackich i sukienniczych w Łańcucie, które też przeważnie ukończonych uczniów zamówieniami swemi zatrudnia.

W ciągu roku otrzymali uczniowie tytułem zasiłków 1186 K., a to: z wynagrodzeń za pracę 327 K., z funduszów krajowych na utrzymanie 859 K. Koszt utrzymania zakładu wynosił 2584 K. Wartość wyprodukowanych przy nauce tkanin dochodzi do 2000 K.

Instruktorem fachowym jest p. Bazyli Gasiecki.

27. Szkoła tkacka w Korczynie (pow. Krosno).

Plan nauki podobny jak w innych szkołach tego rodzaju. W warsztacie rozróżnia się dwa oddziały: wyrobów szaftowych i wyrobów żakardowskich.

Uczniów liczono na I. r. 14, na II. r. 5, na III. r. 3, razem 22, między tymi 21 miejscowych, 1 zamiejscowy. Ukończeni uczniowie prawie bez wyjątku pozostają na miejscu jako tkacze.

Tytułem zasiłków pobrali uczniowie 2179 K. jako wynagrodzenie za pracę. Koszt utrzymania zakładu wynosił 3600 K.

Zakład produkował w ciągu nauki tkaniny na rachunek miejscowego Towarzystwa tkaczy, a wartość ich wynosiła około 10.000 K.

Instruktorem fachowym jest p. Jan Standejski.

28. Szkoła tkacka w Kosowie.

Nauka teoretyczna i praktyczna udzielaną jest wedle podobnego planu jak w innych warsztatach naukowych tkackich.

Uczniów było 18, a to na I. r. 8, na II. r. 6, na III. r. 4, w liczbie tej 15 miejscowych, a 3 zamiejscowych.

W ciągu nauki wyrobił zakład bieliznę stołową, płótna, weby, ręczniki, płótna Kneipowskie, portyery oraz fartuszki i patarafki o motywach ruskich, które są specyalnością zakładu, wartości około 10 000 K. Produkcya odbywa się na rachunek miejscowego Towarzystwa tkackiego.

Tytułem zasiłków wypłacono uczniom: z wynagrodzeń za robotę 933 K., z funduszów krajowych 600 K., ze skarbu państwa 315 K., razem 1848 K. Koszt utrzymania zakładu wynosił 4822 K.

Wszyscy niemal uczniowie, ukończywszy naukę, pracują na miejscu jako tkacze.

Instruktorem fachowym jest pan Kazimierz Jamroz.

29. Szkoła tkacka w Łańcucie.

Organizacya zakładu taka sama jak w innych warsztatach naukowych tkackich. Uczniów liczono 17, a to: na I. r. 1, na II. r. 6, na III. r. 10, między tymi 4 miejscowych, 13 zamiejscowych. Prócz tego 1 uczeń nadzwyczajny.

Zakład wyrabia wszelkie tkaniny wchodzące w zakres tkactwa lnianego i bawełnianego, a to na rachunek miejscowego Towarzystwa akcyjnego dla wyrobów tkackich i sukienniczych. Wartość wyrobionych w ciągu roku tkanin, wynosiła przeszło 8.000 K., koszta utrzymania zakładu 4160 K.

Tytułem zasiłków z funduszów krajowych i z lokalnych źródeł, otrzymali uczniowie 840 K.

Z ukończonych uczniów niektórzy prowadzą rzemiosło tkackie w domu, kilku pracuje w fabrykach tkackich na Morawie.

Instruktorem fachowym jest p. Bazyli Pyptiuk.

30. Szkoła tkacka w Rychwałdzie (pow. Żywiec).

Nauka jest przeważnie praktyczną i obejmuje trzy kursa roczne, jak w innych tego rodzaju zakładach. W warsztacie szkolnym istnieją trzy oddziały: dla gładkich wyrobów płóciennych, dla wyrobów kostkowych, dla tkanin żakardowskich.

Uczniów było 15, a to: na I. r. 9, na II. r. 2, na III. r. 4 — wszyscy miejscowi, lub ze wsi okolicznych.

W ciągu nauki wyrabia szkoła tkaniny na rachunek miejscowego Towarzystwa tkackiego. Wartość roczna produkcyi wynosiła około 7 000 K.

Tytułem wynagrodzeń za pracę, otrzymali uczniowie 390 K., z funduszów krajowych na utrzymanie 400 K., razem 790 K. Koszt utrzymania zakładu wynosił około 2.880 K.

Instruktorem fachowym jest p. Wawrzyniec Gubała.

31. Szkoła tkacka w Wilamowicach (pow. Biała).

Organizacya i program nauki taki sam, jak w innych warsztatach naukowych tkackich. Praca praktyczna dzieli się na 3 oddziały: I. dla robót przygotowawczych, II. dla robót podnóżkowych i szeftowych, III. dla robót żakardowskich.

Jedyna to ze szkół tkackich, w której oprócz chłopców, uczą się tkactwa także dziewczęta.

Uczniów i uczenic liczono 20, a to: na I. r. 6 uczniów, 4 uczenice, na II. r. 1 uczeń 7 uczenic, na III. r. 2 uczenice — wszyscy miejscowi, dzieci tkaczy i wyrobników. Prócz tego było 2 uczniów nadzwyczajnych.

Zakład pracuje na rachunek miejscowego Towarzystwa tkackiego. Wyrabiał obrusy, serwety, ręczniki, ścierki, drelichy, płótna, chodniki, dywany, portyery, obicia na meble itp. Wartość wyrobów wynosiła około 3000 K., koszt utrzymania zakładu 2437 K.

Tytułem wynagrodzeń za pracę wypłacono uczniom i uczenicom 1146 K., a jako zasiłki z funduszów krajowych 600 K., razem 1746 K.

Instruktorem tkackim jest p. Aleksander Zugaj.

32. Kraj. szkoła sukiennicza w Rakszawie (pow. Łańcut).

Zakład utworzony wyłącznie dla nauki tkactwa wełny i wyrobu sukien rozmaitego rodzaju, z planem, obejmującym dwa, względnie trzy lata nauki teoretycznej i praktycznej w pracowni zakładu. Od roku posiada oddział tkactwa mechanicznego. Do celów szkoły służą także przędzalnia, farbiernia i apretownia, urządzone i utrzymywane na małą skalę przez akcyjne towarzystwo dla wyrobów tkackich i sukienniczych w Łańcucie.

Uczniów liczono 22, a to na I. roku 2, na II. 11 na III. 9 — między tymi 15 miejscowych i 7 zamiejscowych. Prócz tego było 10 uczniów nadzwyczajnych na oddziele tkactwa mechanicznego.

W czasie nauki wyrabiano koce, sukna na mundury, szewioty, korty i t. p. tkaniny na ubrania męskie. Wartość produkcyi, wykonywanej na rachunek Towarzystwa akcyjnego dla wyrobów tkackich i sukienniczych, wynosiła około 41.000 K., koszt utrzymania zakładu 14.654 K.

Tytułem zasiłków otrzymali uczniowie: jako wynagrodzenia za pracę 1087 K., ze skarbu państwa 315 K., z funduszów krajowych 1558 K., z powiatowych 320 K., z innych źródeł 360 K., razem 3640 K.,

Ukończeni uczniowie pracują jako tkacze ręczni na rzecz Towarzystwa akcyjnego w Łańcucie, niektórzy w fabrykach sukna w Bielsku, w Reichenbergu i w Stanach Zjednoczonych Ameryki półn.

Kierownikiem szkoły jest p. Stanisław Anczyc. W nauce praktycznej są pomocni: instruktor tkactwa Jan Trojnar i instruktor farbiarstwa Józef Wiech; w nauce teoretycznej nauczyciele Jan Mełłech i Adolf Pasterz.

33. Szkoła koronkarska w Kańczudze (pow. Łańcut).

Nauka wyłącznie praktyczna w pracowni szkolnej o kursie trzechletnim. Obejmuje wszelkie gatunki koronek klockowych i szytych, z nici i jedwabiu.

Uczenic liczono na I. r. 17, na II. 15, na III. r. 10. — ogółem 42, między któremi 39 miejscowych, 3 zamiejscowe. W ciągu nauki wyrobiono koronki, wartości około 2.400 K. Cały koszt utrzymania zakładu wynosił około 5.000 K.

Kierowniczką szkoły jest p. Magdalena bar. Czechowiczowa.

34. Szkoła koronkarska w Zakopanem (pow. Nowy Targ).

Nauka o kursie trzechletnim, przeważnie praktyczna, uzupełniana nauką rysunków, czytania, pisania i rachunków.

Uczenic liczono na I. roku 17, na II. 11, na III. roku 8, razem 36 — między temi 35 miejscowych, 1 zamiejscowa. Prócz tego było 12 hospitantek, przeważnie z pomiędzy gości sezonowych.

W ciągu roku wyrabiano koronki i garnitury koronkowe wszelkiego rodzaju. Wartość produkcyi wynosiła około 4.000 K., koszt utrzymania zakładu 9.451 K.

Tytułem zasiłku otrzymały uczenice: z nagród za prace 2597 K., ze skarbu państwa 200 K., z funduszów krajowych 314 K., razem 3.111 K.

Ukończone uczenice, oddając się gospodarstwu domowemu, wyrabiają przytem koronki i podczas sezonu sprzedają je gościom, przyjeżdżającym do Zakopanego. Kierowniczką szkoły jest p. Józefa Neużylowa.

Szkoła koronkarska w Bobowej (pow. Grybów).

Istnieje dopiero od roku, z planem nauki podobnym jak w innych szkołach koronkarskich, mającym na celu wyłącznie praktyczną naukę wyrobu koronek, opartą na rysunku.

Uczenic liczono 20, między temi 12 miejscowych, 8 zamiejscowych. Wartość produkcyi w ciągu nauki wynosiła około 400 K., koszt utrzymania zakładu 1880 K.

Kierowniczką jest panna Zofia Matecka.

36. Szkoła hafciarska w Makowie (pow. Myślenice).

Nauka, o kursie dwu- względnie trzyletnim, jest przeważnie praktyczna, nauką rysunku zawodowego posiłkowana. Oprócz oddziału uczenic, istnieje w zakładzie oddział ukończonych pracownic, hafciarek.

W roku ubiegłym liczono uczenic na I. r. 30, na II. r. 6, na III. r. 11, prócz tego hafciarek 13, razem 60, między temi 55 miejscowych, a 5 z pobliskich wsi.

Tytułem zasiłku na utrzymanie biedniejszych uczenic, miał zakład z funduszów krajowych 400 koron do rozporządzenia. Koszt utrzymania zakładu wynosił 2854 K.

Wartość wyrobów, wyprodukowanych w ciągu nauki, dochodziła do 800 K. Wchodziły one w zakres haftu białego i kolorowego nicią, wełną lub jedwabiem, na rozmaitych materyałach.

Ukończone uczenice pracują jako zawodowe hafciarki w szkole, albo przyjmują zamówienia do domu, nie rzadko wyjeżdżają dla wykonywania haftów, polecone przez szkołę domom prywatnym i zakładom. Nauczycielką kierującą jest Marya Antoniewicz, przodownicą panna Jadwiga Matusiak. Miejscową lustracyę i opiekę fachową nad zakładem wykonuje p. Leona Bierkowska z Suchy.

* * *

Oprócz powyższych szkół były jeszcze w ubiegłym roku czynne prywatne warsztaty naukowe, z funduszów krajowych subwencyonowane, lub kursa wędrowne i majsterskie, przez Komisyę krajową dla spraw przemysłowych urządzane. Należą tu pracownie koszykarskie w Albigowej (uczniów 30), w Bilincc (uczn. 16), w Pohorcach (uczn. 15), w Żurawnie (uczn. 12); pracownie tkackie w Budzanowie (uczn. 7), w Horodence (uczn. 9): pracownia koronkarska w Jaworowie (uczenic 31); kurs wędrowny dla koszykarstwa w Wielowsi (uczn. 8), kursa majsterskie dla szewców we Lwowie (uczn. 26), kurs dla podmajstrzych murarskich w Sieniawie (uczn. 30).

Zestawiając frekwencyę wszystkich szkół i kursów zawodowych (z pominięciem państwowych szkół przem. we Lwowie i Krakowie, o których osobno zdamy sprawę), przedstawia się ona w r. 1899/90 wedle zawodów jak następuje:

Kształciło się:	w szkołach rządowych uczniów i uczenic	w szkołach krajowych uczniów i uczenic
w ślusarstwie . .	64	—
w kowalstwie . . .	25	—
w stolarstwie . . .	167	101
w kołodziejstwie . .	—	90
w zabawkarstwie . .	—	25
w koszykarstwie . .	—	249
w garncarstwie . .	—	42
w murarstwie . . .	—	30
w szewstwie . . .	—	110
w tkactwie . . .	—	204
w koronkarstwie . .	—	144
w hafciarstwie . .	—	60
	256	1055
razem	1331	

W porównaniu z rokiem szkolnym 1898/9, jest tu o 134 uczniów i uczenic więcej, tj. o 11·5% stan korzystniejszy.

Dlaczego nóż jest ostry?

Jaką główną zaletę powinien mieć nóż? Każdy odpowie: aby dobrze krajał. A po czemże to można poznać? Dopiero po tem, że go się spróbuje na krajaniu materyałów, do których go potrzebujemy.

Czy fabrykant i kupiec ma inne środki rozpoznania, że stal, przeznaczona na wyrób noży, nożyczek, narzędzi, instrumentów chirurgicznych itp., posiada przymiot ostrości? Nie ma żadnych. Szuka je i utrwala przez próby i doświadczenia. Żadna analiza stali, ani chemiczna ani mikroskopowa, nie jest znaną, na podstawie której możnaby stanowczo orzec, że ten a ten rodzaj stali, przy takiej a takiej formie noża czy instrumentu i takiego procederu hartowania, da nóż lub instrument wyborny. Wszystko zależy tu zawsze od pewnych tradycyj w sprowadzaniu surowej stali, oraz od wprawy, zręczności i doświadczenia robotnika, który nóż czy instrument sporządza.

Masalna produkcya fabryczna nie prowadzi do celu, właśnie dlatego, że nie są znane znamiona ostrości stali i sposoby ich poznawania. W Tule, w Solingen,

w Sheffieldzie, w pracowniach sławnych instrumentów francuskich — wszędzie polega to na doświadczeniu i inteligencyi robotnika, a nie na działaniu maszyny.

Utrzymują się nawet jeszcze ciągle przesądy pomiędzy nożownikami, co do otrzymywania hartu i ostrości stali — przesądy, które w dzisiejsym stanie nauki o żelazie i stali, nie powinny już istnieć. Pliniusz opowiada, że hiszpańskie klingi dlatego były tak ostre i sławne, że je na jakiś czas do ziemi zakopywano — Turcy, wyrabiając znakomite szable damasceńskie, rozumieli, że tylko wtedy nada się im pożądany hart i ostrość, jeśli się je w gnoju wielbłądzim wypali. Podobnych recept i przesądów jest i dzisiaj dużo, bo nie ustalono dotychczas naukowo rozpoznawania przymiotu ostrości stali.

Jakże to da się osiągnąć?

Studya nad rozwiązaniem tego pytania, czyni obecnie głośny berliński „*Verein zur Beförderung des Gewerbefleisses*“. Poruczył on swej sekcyi technicznej, aby rozpatrzywszy sprawę, ułożyła tekst konkursu, który miałby być z odpowiednio wysoką nagrodą, dla podania sposobów poznawania ostrości stali rozpisanym.

Z początkiem maja b. r. odbyło się posiedzenie rzeczonego Towarzystwa, na którem rzecz była traktowaną. Nie przyszło jednak do ustalenia konkursu i z powodu różnicy zapatrywań, zwrócono wnioski sekcyi technicznej do ponownego rozpatrzenia. W dyskusyi samej poruszono jednakże wiele ciekawych stron, odnoszących się do fabrykacyi nożów i narzędzi, które tu streścimy.

Na znane ze swej dobroci noże ze Solingen, wyrabiane we fabryce J. A. Henckla, sprowadza się stal lub żelazo kute ze Szwecyi, które bywa w tyglach, z dodatkiem znanych w hutnictwie przymieszek, w stal przeistaczane i na bloki od 30 do 600 klg. wylewane. Z bloków tych walcuje fabryka blachy stalowe, a następnie rozcina je w prasach na paski odpowiedniej szerokości i grubości. Następują dopiero operacye, mające na celu nadanie stali, tej nożowej stali, należytego hartu i szlifu, przyczem wyłącznie doświadczenie, wprawa i sumienność robotnika rozstrzygają. Fabrykant nie może nad tem, w czasie roboty, wykonać jakiejkolwiek kontroli. Dopiero, gdy wyrób idzie do handlu, może być praktycznie co do swej ostrości i hartu badanym.

Prócz stali bessemerowskiej i tyglowej, wytworzonej z żelaza szwedzkiego, używaną jest w Niemczech także stal angielska. Dlatego uważa techniczna sekcya rzeczonego towarzystwa za konieczne, aby i gatunki stali, produkowanej w fabrykach niemieckich, badano pod względem jej ostrości i ustalono ścisłą metodę tego badania.

W tym względzie oświadczył przedewszystkiem prof. Wedding, że użycie szwedzkiej stali do wyrobu nożów i narzędzi w Niemczech jest dlatego rozpowszechnione, iż jest ona tańszą, niż stal tej samej jakości, wyprodukowana w Niemczech. Stal szwedzka, wskutek czystości rud do wyrobu żelaza używanych, jest prawie chemicznie czysta, t. j. wolna od przymieszki manganu i krzemionki. Stal taką możnaby łatwo i we fabrykach niemieckich wyrobić, lecz byłaby ona droższą od szwedzkiej, bo surowiec niemiecki jest manganem i fosforem zanieczyszczony i wymagałby hutniczo chemicznych procesów, któreby go podrożyły. Nie ma więc potrzeby rozpisywać konkursu na badanie ostrości s t a l i, lecz ostrości gotowego n o ż a, a względnie ścisłego określenia warunków jego fabrykacyi.

Już i dziś Anglia nie stoi na czele produkcyi noży i narzędzi. Dawniej, chcąc mieć nóż dobry, kupowano go u Rogersa w Sheffieldzie za 20 marek, dziś można dobry nóż dostać w Solingen za półtora marki, jeśli się nie żąda doborowej, a więc kosztownej oprawy. Lecz przy masalnym wyrobie noży, nie wszystkie są dobre i dlatego trzeba przedewszystkiem gotowy nóż za pomocą odpowiedniej metody i przy pomocy odpowiedniego przyrządu, módz co do ostrości jak najściślej zbadać.

Inny z fachowców zauważył, że nieznany bliżej co do swych powodów przymiot ostrości, jest do tego stopnia szwedzkiej stali właściwym, że nietylko Niemcy, ale nawet Anglia i sam Sheffield stal ze Szwecyi do nożów sprowadzają. Fabrykant ocenia stopień tej ostrości dopiero przez próby praktyczne i dlatego byłaby konieczną znajomość teoretyczna, od czego ta ostrość zawisła. Lecz potrzeba także, aby i stosunek ostrości do formy noża, w zastosowaniu do materyałów, dla których go się przeznacza, ściśle był określony. Forma, wielkość, grubość, stosunek klinowatej pochyłości obu powierzchni noża i szlif — wszystko to wpływa także na jego ostrość.

Chirurgiczne noże są bardzo cieńkie, zastosowane do potrzeby szybkiego i łatwego przecinania miękkich tkanin ciała, a są one z różnych gatunków stali sporządzane. Sławne są noże chirurgiczne firmy Luer w Paryżu, lecz prawie równej dobroci są noże Jettera i Scheerera z Tuttingen, do których przeważnie stal angielska jest używaną. W Berlinie noże i instrumenta chirurgiczne są także ze stali angielskiej wyrabiane. Hartują je, nie tak jak noże solingeńskie w oleju, lecz we wodzie. W Solingen na instrumenta chirurgiczne używają i stali niemieckiej.

Kwestya zresztą nie polega na tem, ażeby wynaleźć jakiś przyrząd, którymby np. konsument, kupując nóż w sklepie, ostrość jego mógł badać i oceniać, lecz aby dać przedewszystkiem fabrykantowi do ręki pewną metodę oceniania przymiotu ostrości stali i wyrobionych z niej narzędzi przedtem, nim one do handlu się dostaną.

Ogłoszenie konkursu na rozwiązanie tej kwestyi zostało, jakeśmy już wspomnieli, jeszcze raz odroczone — lecz nie uchyla to potrzeby rozważania jej między fachowcami, zajmującymi się wyrobem nożów i narzędzi.

Przyspieszanie schnięcia drzewa.

Zanim drzewo może być użyte do budowli lub innych celów, musi przez czas pewien odleżeć się, aby zyskać konieczną suchość i aby, jak to mówią, „dojrzeć“. W ten sposób nadajemy drzewu niezbedny stopień wytrzymałości i trwałości na czas dłuższy. W ten również sposób wychodzą na jaw rozmaite wady drzewa, jego zanieczyszczenie grzybem itp.

Starano się przyspieszyć ten, częstokroć bardzo długi sposób „dojrzewania“ drzewa. Miano więc na celu to, aby w czasie krótkim tak spreparować drzewo, iżby nie zmieniało swej formy i aby pozbawione zostało różnych, toczących je pasożytów. W doświadczeniach, jakie w tym celu przedsięwzięto, zaczęto naprzód stosować zmieniony alkohol, ponieważ, jak wiadomo, alkohol odciąga wodę, nie pozostawiając, po usunięciu jego nadmiaru żadnego osadu w drzewie i zabijając wszelkie pasożyty drzewne.

Próby z alkoholem jednak wykazały, że płyn ten działa dosyć powoli, że działa on nierównomiernie na całą masę drzewa, pozostawiając niektóre miejsca nietkniętemi. Prócz tego, sposób ten okazał się kosztownym, ponieważ znaczne ilości alkoholu ginęły bezpowrotnie, a prócz tego, nie zawsze udawało się usunąć nadmiar alkoholu z drzewa, co naturalnie także nie mogło wpływać ujemnie na szybkość i taniość sposobu. Prócz tego alkohol, pozostający w drzewie, działać może na to drzewo wprost odwrotnie, pochłaniając wilgoć z powietrza.

Aby usunąć te i tym podobne braki przy traktowaniu drzewa samym alkoholem, zaczęto używać mieszaniny alkoholu z jakimś lotnym węglowodorem, który działa rozpuszczająco na rozmaite substancye w drzewie, (np. żywica i t. p.), przez co ułatwia alkoholowi przenikanie jednostajne do całej masy drzewa, podczas gdy alkohol ma sprzyjać przenikaniu węglowodoru do wnętrza komórek drzewnych. Prócz tego, przy odparowywaniu alkoholu z drzewa, para lotnego węglowodoru ułatwia wychodzenie par alkoholu z porów drzewa, pociągając je za sobą. Również ze zużytej mieszaniny alkoholu z lotnym węglowodorem, da się łatwiej otrzymać na nowo czysty alkohol, ponieważ lotny węglowodan można łatwo odparować od płynu, zawierającego na objętość stosunkowo mniej wody.

Powyższe doświadczenia wykazały, że w ten sposób można znacznie i bez wielkich kosztów przyspieszyć proces schnięcia i „dojrzewania“ drzewa.

Na większą skalę wykonywa się to w ten sposób, że nawet większe sztuki np. budulcu już obrobionego, wkłada się w hermetyczne żelazne naczynia, dokąd wlewa się przy 60—70 stopniach ciepła mieszaninę z 20 części benzyny i 80 cz. alkoholu, np. denaturowanego spirytusu. Po pewnym czasie mieszanina ta odejmuje w tych warunkach całą wilgoć drzewu, co poznaje się łatwo po tem, iż wychodząca z naczynia mieszanina, nie zawiera już więcej wody. Wówczas zamyka się zupełnie dopływ mieszaniny benzynowo-alkoholowej i usuwa się nadmiar jej z drzewa przez ogrzewanie. Traktowane w ten sposób drzewo zostaje w krótkim czasie pozbawione całej wilgoci i zarodków pasożytnych. Drzewo takie następnie nie traci swej formy pod wpływem ochłodzenia do temperatury powietrza otaczającego.

Bez wielkich kosztów można jednocześnie zabezpieczyć drzewo na czas dłuższy od grzyba, napajając je rozmaitymi środkami antyseptycznymi (np. kwas salicylowy, borowy, chlorek cynku i t. p.), dodanymi do benzynowo-alkoholowej mieszaniny. Wyciąg ten, prócz wody, zawiera jeszcze wielką część substancyj garbnikowych, które osiadają w naczyniu, służącem do odparowywania od wody zużytej mieszaniny benzynowo-alkoholowej. Te substancye mogą być otrzymane po odsączeniu wody, pozostałej po odparowaniu mieszaniny alkoholowo-benzynowej.

To odparowywanie, dzięki lotności mieszaniny, uskutecznia się przy stosunkowo dosyć niskiej temperaturze.

Powyżej opisany sposób został opatentowany przez Dra Meyera, a podane tu szczegóły, zaczerpnięto z niemieckiego pisma fachowego „*Baumaterialenkunde*“.

KRONIKA.

Zapiski przemysłowe.

SUROGAT KAUCZUKU. Według paryskiego miesięcznika *Moniteur scientifique* wynaleźć miał niejaki M. Red surogat, któremu daje nazwę „velvril“, a który zastąpić ma w zupełności kauczuk. Otrzymuje on go z oleju lnianego, który oczyszcza kwasem azotowym, a do produktu dodaje kollodyum. Zapalność velvrilu nie jest większa od zapalności kauczuku. Zapomocą przestawiania ilości głównych składników, otrzymać można rozmaity stopień twardości. Produkt ten ma być trwalszy od kauczuku, a nawet w ciągu 2 lat nie ulega zmianie i we wrzącej wodzie również się nie zmienia; zwykłe zmiany ciepłoty nie wywierają nań żadnego wpływu, zaś przy wysokiej temperaturze mięknieje i pod silnem ciśnieniem można mu nadawać dowolne kształty.

PIKTOLINA. Towarzystwo akcyjne Raula Pickteta dla wyrobu skraplanych gazów w Berlinie, oddało tamtejszemu urzędowi sanitarnemu do przedsiębrania prób mieszaninę skroplonych gazów, która ma służyć do wytępiania szczurów, myszy, pluskiew itp. Głównym składnikiem tej mieszaniny ma być kwas siarkawy, znany jako środek desinfekcyjny, a dający się rozpoznać powonieniem, wskutek swej do kaszlu pobudzającej ostrości. Próby wykazały, że piktolina działa zabójczo na myszy i szczury już po kilku minutach i gubi doszczętnie pluskwy. Co do pluskiew, znanym już jest od dawna ze swej skuteczności sposób palenia siarki w zamkniętych izbach, gdzie się pluskwy w ścianach zagnieździły. W tym wypadku gubi je także gaz kwasu siarkawego. Na muchy działa piktolina tylko odurzająco. W Hamburgu zastosowano już piktolinę do oczyszczania okrętów z plugastwa, a w gospodarstwie rolnem czyniono z nią skuteczne próby do tępienia myszy i zbytecznie rozmnożonych królików w norach.

NOWE POKŁADY WĘGLA w GALICYI. W okolicy Jawiszowic, stacyi kolejowej, położonej na granicy Szląska pruskiego, niedaleko Oświęcima, przystąpił dr. Arnold Rapaport na nabytych przez siebie gruntach, do budowy szybów węglowych. Węgiel tamtejszy ma być tej samej jakości co górno-szląski, nie ma atoli jeszcze pewności, co do grubości i wydatności złoża weglowego. Na wszelki wypadek należy złoże to uważać za kończynę wielkiego zagłębia szląskiego. Właściwa eksploatacya węgla rozpocznie się dopiero pod koniec roku 1901.

W tej samej okolicy nabył także jeden z przemysłowców krakowskich prawo wydobywania węgla i zawarł układ z pewnem towarzystwem francuskiem, celem zorganizowania eksploatacyi.

SZTUCZNY OLEJEK RÓŻANY. Zakres produkcyi sztucznych esencyi aromatycznych zwiększa się z dnia na dzień. Świeżo rozesłała jedna z lipskich firm cyrkularz handlowy, w którym donosi, że udało jej się fabrykować olejek różany, nie ustępujący w niczem olejkowi kazanłyckiemu, który, jak wiadomo, jest wyrobem, opartym na bardzo obszernej plantacyi szczególnie wonnych róż, które się pod Kazanłykiem, na południowym stoku Bałkanu, najlepiej udają. Cena tego tureckiego lub bułgarskiego olejku, wynosi około 1000 franków za kilogram, tymczasem firma lipska ofiarowuje swój produkt po 410, a gorsze sorty nawet po 370 franków za kilogram. Łatwo zrozumieć, że wywołało to panikę i zastój w handlu naturalnym, wschodnim olejkiem różanym.

JEDWAB PAJĘCZY. Między osobliwościami tegorocznej wystawy paryskiej znajdowały się także firanki do łóżka, utkane z nieznanego dotąd jedwabiu pajęczego. Materyał ten pochodzi z wyspy Madagaskaru, gdzie żyje wielki pająk (Halabe), snujący ze siebie nić o barwie złocistej, połyskującą i znacznie cieńszą niż włókno jedwabnika, Francuzcy przemysłowcy, mieszkający na Madagaskarze, zajęli się bliżej tym pająkiem i mają nadzieję wprowadzić jedwab pajęczy do szerszego wyrobu tkanin, niesłychanej subtelności. Pająk madagaskarski wysnuwa z siebie w ciągu jednej „kampanii" 300 do 400 łokci subtelnej nici. Hodowca odbiera mu materyał i puszcza go na wolność, lecz już po dziesięciu dniach może być zwierzątko do nowej pracy zaprzągnięte. Wytrzymałość uzyskanego w ten sposób jedwabiu pajęczego ma być stosunkowo znaczną, większą od włókna jedwabiu i dlatego czyni go wdzięcznym materyałem dla celów tkackich.

Pajęczyna, wprowadzona do tkactwa, stałaby się ziszczeniem starej legendy greckiej o Arachnie, córce farbiarza purpury, Idonona z Kolofonu, która boginię Atenę doprowadziła do zazdrości cudownie wykonaną tkaniną i została przemieniona w pająka.

ZNANA FABRYKA MASZYN H. CEGIELSKIEGO i Sp. w Poznaniu, rozszerzyła znacznie swój zakres czynności, zakupiła bowiem fabrykę N. Urbanowskiego tamże.

NOWE WŁÓKNO PRZĘDZALNICZE. Wychodzący w Rio de Janeiro *„Journal de Comercio"* zwraca uwagę dotyczących kół przemysłowych na włókna rośliny zwanej „Guaxima", która rośnie wszędzie dziko, najwięcej jednakże w nizinach nad morzem. Znawcy twierdzą, że roślina ta mogłaby zastąpić w zupełności jutę i utworzyć podstawę znacznego przemysłu. Włókna są długie i bardzo mocne i stawiają skuteczny opór działaniu wody; rybacy nadbrzeżni używają jej do wyrobu sieci, które trwają całemi latami, jeśli się je zanurzy w roztczynie kory z pistacyi (aroura). Manipulacya z włóknami tej rośliny nie wymaga tak długiej wytrawy (bajcy) jak z jutą; wystarcza zostawić je przez kilka dni w płynącej wodzie, ażeby zielone tylko oddzielić gołą ręką Następnie wystawia się łodygi na działanie słoneczne, celem osuszenia części drzewnych, które się kurczą i ułatwiają oddzielenie od włóknistej kory.

Zapiski handlowe.

WYWÓZ WYROBÓW SKÓRZANYCH DO BULgaryi, zwłaszcza obuwia, zmniejszył się bardzo wskutek podniesionych ceł przywozowych. Głównie ucierpiały na tem Niemcy. Z Francyi dostarczają tam jeszcze skóry podeszwowe i koźlęce. Tania mastryka przychodzi z Włoch. Pewną ilość galanteryjnych wyrobów ze skóry dowożą jeszcze z korzyścią Włochy, Niemcy i Austrya.

Znaczna ilość skór garbowanych ma zbyt w Damaszku w Małej Azyi, między tem skóry podeszwowe i farbowane skóry cielęce, w wadze 6 do 11 klg. za bunt (tuzin), dostawia Francya. Skóry lakierowane, których tam używają, pochodzą wyłącznie z Niemiec.

Krajami wywozowymi dla gotowego obuwia w Europie, są w pierwszym rzędzie Włochy i Hiszpania. W r. 1899, wywiozły Włochy 177.000 par obuwia a z tego 78.700 do samych Niemiec. Zaleca się ono nietylko dobrocią materyału, lecz wybornym krojem i wykwintnością wykończenia. Wywóz obuwia z Hiszpanii wynosił w 1899 r. 961,186 klg. Składa się na ten wyrób 18 fabryk madryckich, które jednakże pociągają skórę i przybory szewskie przeważnie z Niemiec. Są to w znacznej części trzewiki z żółtej i bronzowej skóry, a także t. zw. Algargatasy, tj. trzewiki z konopnej tkaniny, z konopnemi podeszwami.

WYWÓZ RĘKAWICZEK SKÓRZANYCH wyrobu europejskiego do Nowego Yorku, jest jeszcze zawsze dość żywym. Damskie rękawiczki, szczególniej glansowne, są poszukiwane. Co do gatunku towar średni, w cenie około szylinga za parę, ma przedewszystkiem wzięcie, szczególniej dopóki utrzymywać się będzie moda rękawiczek białych i jasno-popielatych, bo te się prędko niszczą i korzystniej jest brać więcej par lichszego gatunku, niż mniej doborowych.

I do San Francisco dostają się rękawiczki niemieckiego wyrobu. Lecz wyrób miejscowy został w ostatnich czasach znacznie ulepszony i utrudnia konkurencyę rękawiczkom importowanym. Wzmaga się wywóz rękawiczek do Turcyi, szczególniej w Konstantynopolu rozszerza się wśród kobiet i mężczyzn zwyczaj noszenia eleganckich rękawiczek. Około 300.000 par rocznie wynosić ma przywóz tego towaru do Turcyi. Pierwej górowała w tym wywozie Francya, teraz ma w nim także udział Austrya i Włochy.

Za austryacki wyrób płacą 20 do 24 koron za tuzin loco producent, bez kosztów transportu, a w drobnej sprzedaży żądają około 4 korony (20 piastrów) za parę. Adryanopol, Ismid i inne miasta tureckie, sprowadzają rękawiczki z Konstantynopola.

Rozmaitości.

DESINFEKCYA PRZEWODÓW WODOCIĄGOWYCH. Sprawa wybuchu tyfusu we Lwowie, z powodu prawdopodobnie źle desinfekcyonowanych zbiorników i przewodów, powoduje nas, że podajemy tu notatkę, zaczerpniętą w *Schweizer. Bauzeitung*.

Bardzo rzadko zdarza się konieczność przeprowadzania desinfekcyi całkowitej sieci rur wodociągowych. Podobny wypadek jednakże miał miejsce w Anglii, w mieście Maidstone. W końcu lata r. 1897, panował tam silny tyfus. Według zdania prof. Delapines, ażeby przerwać dalszy rozwój epidemii, należało zdesinfekcyonować przewody wodociągowe. Jako środek desinfekcyjny mogło służyć mleko wapienne i chlor. Postanowiono użyć wodnego roztworu chlorku wapna 1%, z zawartością conajmniej $^1/_3$% chloru. Chlorek wapna wybrano nietylko ze względu na jego taniość, lecz ponieważ posiada on wielkie własności desinfekcyjne, daje w wielkich ilościach jednorodny roztwór i nie oddziaływa zbyt ujemnie na ołów i skórę a prócz tego niewielką pozostałość jego łatwo wykryć można po smaku i zapachu, a więc wszelkie niebezpieczeństwo obecności w wodzie chloru, może być usunięte przez ponowne przemywanie przewodów wodą czystą. Przewody do desinfekcyi podzielono na dwie grupy. Do pierwszej, większej, wchodziła sieć przewodów o długości 24 km. i zawartości wody 350 m³. Do zbiornika o pojemności 820 m³, który posiada ta grupa, napełnionego wodą, wprowadzono 10 *t* chlorku wapna z 33% chloru, mieszając dokładnie. Po wypuszczeniu z przewodów wody, podzielono je na cztery części, napełniono wodnym roztworem chlorku wapna i trzymano w każdej części pod ciśnieniem przez ½ godziny. Z odgałęzieniami i połączeniami w domach, powtórzono tę samą czynność. Następnie wypompowano całą zawartość z rur za pomocą pompy parowej i wymyto dokładnie zbiornik i przewody. Czynność ta trwała 12 godzin, a po 14 godzinach, wodociągi dostarczały już wodę czystą. Niektóre odgałęzienia przewodów, których nie można było należycie powyższą drogą zdesinfekcyonować, przemyto chlorkiem wapna, przy użyciu dużych sikawek. Z drugą grupą wodociągów, posiadającą przewody o długości 3 km. i objętości 145 m³, a także zbiornik na 450 m³ wody, postąpiono w ten sam sposób jak i z grupą pierwszą. Pomijając niektóre nieznaczne uszkodzenia pakunków skórzanych, wentyli, pomp i in., zastosowanie tego sposobu desinfekcyi, dało pomyślne rezultaty.

KRÓTKA PODRÓŻ. Najpopularniejsze z naukowych czasopism amerykańskich „*Scientific American*“, podaje ciekawy artykuł, roztrząsający możliwość budowy takiego okrętu, któryby przebył w cztery dni ocean, między Hamburgiem a Nowym Jorkiem. Musiałby on mieć 930 stóp długości, 87 stóp szerokości, 30 stóp pogłębienia; jego maszyny przedstawiałyby siłę 119 tysięcy koni parowych. Potrzebowałby 44 kotłów i 352 palenisk, w których codziennie wypalałoby się 1710 ton węgla, wartości 8550 dolarów. Dotychczas są to tylko projekty, jeszcze nie stwierdzone doświadczeniem, ale bądź co bądź artykuł dowodzi, że plan może być wykonany, tylko potrzeba jeszcze obmyślić maszyny o mniejszej objętości i zredukować rozmiar okrętu.

Drobne przepisy.

FARBOWANIE WAPNA. Przy bieleniu ścian w pracowniach, mieszkaniach, szkołach, zależy częstokroć na tem, aby dla ochrony oka nadać wapnu lekkie zabarwienie, szczególnie zyskać zabarwione ściany, zostawiając sufit zupełnie białym. W takim razie do zabarwienia wapna na żółto, służy siarkan żelaza (t. zw koperwas), na błękitno-zielony kolor siarkan miedzi (t. zw. siny kamień), na bardzo piękny niebieski kolor siarkan kobaltu. Sole te, w odpowiedniej do rozmiarów ilości, rozpuszcza się osobno w gorącej wodzie i roztwór ten miesza się z wapnem, do bielenia przygotowanem. Mają one jeszcze tę zaletę, że są także poniekąd środkiem odwaniającym i niszczącym szkodliwe zarodki, a pędzla mularskiego i drzewa nie psują.

BIELENIE KOŚCI SŁONIOWEJ może być osiągnięte w ten sposób, że się przedmioty z tej kości wyrobione wkłada do gorącej mieszaniny ze świeżo zgaszonego wapna i otręb, a wyciągnięte po niedługiem trzymaniu tamże, suchemi trocinami należycie wytrze.

W inny sposób można przedmiotom z kości słoniowej przywrócić ich białość, jeśli się je przez cztery dni w olejku terpentynowym na słońce wystawi, a potem, wytarłszy należycie, na przemiany to w roztworze hypermangianu potasu, to w roztworze kwasu szczawiowego zanurza i w każdym z nich przez pół godziny trzyma, a w razie potrzeby operacyę tę powtarza.

WYBORNY KLEISTER do robót introligatorskich i szewskich, sporządza się jak następuje: 4 części dobrego karuku rozmiękcza się w 15 cz. wody zimnej, którą się następnie aż do osiągnięcia przejrzystej cieczy rozgrzewa, poczem dolewa się do niej, wśród ciągłego mieszania, powoli, 65 cz. wody wrzącej. W innem naczyniu rozrabia się 30 cz. skrobi (krochmalu) w 20 cz. zimnej wody tak dokładnie, aby nie było żadnej grudki. Do tak rozrobionego krochmalu wlewa się powoli sporządzoną ciecz karukową i gotuje się jeszcze wśród ciągłego mieszania przez kwadrans. Aby zabezpieczyć klajster od kiśnięcia i pleśni, dodaje się do niego po ochłodnięciu kilkanaście kropel kwasu karbolowego. W należycie zamkniętych słojach, można ten klajster trzymać całemi latami.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: **Juliusz Starkel.** Z drukarni „Słowa Polskiego“ pod zarządem Z. Hałacińskiego.